

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu herbal yang digunakan sebagai obat alternatif untuk mengobati penyakit diabetes di Indonesia adalah Brotowali (*Tinospora crispa* L.). Brotowali dimanfaatkan sebagai obat antidiabetes karena memiliki kandungan utama senyawa terpenoid (Klangjareonchai *et al.*, 2015). Senyawa terpenoid yang berperan menurunkan serum gula darah pada diabetes (Rosida *et al.*, 2015). Sediaan brotowali di pasaran juga sudah cukup beragam, yaitu dalam bentuk simplisia, teh herbal, maupun kapsul herbal. Maka dari itu, dalam penelitian ini batang brotowali dibuat menjadi ekstrak, untuk kemudian diformulasikan menjadi tablet yang terstandarisasi sehingga lebih akseptabel dan juga lebih praktis dari sediaan sebelumnya yang telah beredar di masyarakat.

Sebelum dikembangkan menjadi sediaan tablet, harus dilakukan studi praformulasi terlebih dahulu untuk menentukan sifat fisika, kimia, dan stabilitas komponen aktifnya. Ekstrak batang brotowali bersifat lengket, memiliki daya ikat yang rendah, namun komponen aktif terpenoid yang terdapat dalam ekstrak batang brotowali relatif stabil terhadap suhu, cahaya, dan kelembaban. Maka dari itu dipilih metode granulasi basah dengan penambahan bahan pengikat dalam pembuatan tablet ekstrak batang brotowali untuk memperbaiki sifat alir dan menghasilkan kompaktibilitas yang baik.

Pada penelitian ini dipilih PVP K30 sebagai bahan pengikat karena PVP K30 dapat membentuk ikatan yang kuat antar granul, sehingga tablet yang dihasilkan memiliki kekerasan dan kerapuhan yang cukup, serta menghasilkan daya kompaktibilitas yang lebih baik.

Berdasarkan uraian diatas, maka dilakukan penelitian pengembangan formulasi tablet ekstrak batang brotowali menggunakan variasi kadar bahan pengikat PVP K30 yaitu 1%, 2%, dan 3%. Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan kadar bahan pengikat PVP K30 1%, 2%, dan 3% terhadap mutu fisik tablet dan untuk mengetahui berapa kadar PVP K30 optimal yang dapat memberikan mutu fisik tablet yang memenuhi persyaratan.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh kadar bahan pengikat PVP K30 1%, 2%, dan 3% terhadap mutu fisik tablet ekstrak batang brotowali?
2. Berapa kadar PVP K30 yang dapat menghasilkan tablet ekstrak batang brotowali yang memenuhi persyaratan?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Menentukan pengaruh kadar bahan pengikat PVP K30 1%, 2%, dan 3% terhadap mutu fisik tablet ekstrak batang brotowali.
2. Menentukan kadar PVP K30 yang dapat menghasilkan mutu fisik tablet ekstrak batang brotowali yang memenuhi persyaratan.

1.4 Hipotesis

Peningkatan kadar bahan pengikat PVP K30 (1%, 2%, dan 3%) akan meningkatkan gaya adhesif dan kohesif untuk mengikat granul sehingga akan meningkatkan kekerasan tablet, mengurangi kerapuhan tablet, dan memperlambat waktu hancur tablet ekstrak batang brotowali. Pada penelitian ini akan dipilih kadar tertentu yang akan menghasilkan mutu fisik tablet yang memenuhi persyaratan.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang formulasi tablet ekstrak batang brotowali dengan menggunakan bahan pengikat PVP K30 yang dapat meningkatkan mutu fisik tablet ekstrak batang brotowali yang baik sehingga dapat dijadikan pertimbangan dalam mengadakan penelitian lebih lanjut nantinya.